Neue Gesichtspunkte in der Psychologie

in gemeinverständlicher Darstellung

von

Dr. Hans M. Sutermeister

Buchdruckerei W. Friedli, Aarbergergasse 42, Bern - 1943

Neue Gesichtspunkte in der Psychologie

in gemeinverständlicher Darstellung

von

Dr. Hans M. Sutermeister



Buchdruckerei W. Friedli, Aarbergergasse 42, Bern - 1943

Vorwort

Der Verfasser möchte hier in loser Aufsatzfolge die wichtigsten neuen Grundtatsachen der naturwissenschaftlichen Psychologie einer breiteren Leserschaft vermitteln. Er hielt dies für umso notwendiger, als gewisse bisher unerkannt gebliebene Prinzipien, wie z. B. das „Gesetz der wachsenden Demokratisierung" gerade für das Verständnis des heutigen Weltgeschehens unerlässlich sind. Desgleichen vermag die Erkenntnis, dass „der Widerstreit zwischen Gefühl und Verstand ein Widerstreit zwischen alten und neuen Hirnteilen" ist, zusammen mit den Begriffen der „Angst- und Erholungsregression" neues Licht auf Alltägliches zu werfen.

St. Gotthard, April 1943.

I. Verstehende oder erklärende Psychologie?

Bekanntlich gibt es heute in der Psychologie noch immer verschiedene „Schulen", die alle den Anspruch erheben, die Psychologie zu repräsentieren. Bei genauerer Nachprüfung können wir nun alle diese Richtungen zwanglos in zwei Hauptgruppen einteilen, nämlich in eine „objektivierende" Fremdbeobachtungs- und eine „subjektivierende" Selbstbeobachtungspsychologie, oder mit Dilthey in eine „erklärende" und eine „verstehende"! Dabei ist offenbar die Herkunft bestimmend: die erstere kommt vorwiegend von den sog. „Geisteswissenschaften", besonders der Philosophie, die letztere von den Naturwissenschaften, besonders der Medizin her. Für welche der beiden Richtungen sollen wir uns entscheiden?

Zur Beantwortung dieser Frage wollen wir einmal ganz kurz auf die Entstehung des Dualismus „Geisteswissenschaft-Naturwissenschaft" eingehen. Wenn wir die psychologische Forschung auf ihre Anfänge zurückverfolgen, so kommen wir bei Descartes Dualismus res extensa-res cogitans gewissermassen auf den gemeinsamen Ausgangspunkt zurück. Durch sein sauberes Herausheben der res extensa als der sichtbaren, „objektiven" Seite der Wirklichkeit begründete Descartes nämlich einerseits den logisch-wissenschaftlichen Begriff (s. u.), der sich eben auf das Sichtbare beschränkt, um dafür „absolute Wahrheit" zu erhalten. Hier allein lassen sich eindeutige, jedem jederzeit aufzeigbare Definitionen aufstellen, mit andern Worten: im Quantitativen allein lässt sich die Wirklichkeit exakt messen! So entstand die „objektivierende" Wissenschaft mit ihrer mathematischen Weltsprache. Sie erfasst also nicht die gesamte Wirklichkeit, sondern begnügt sich gewissermassen mit der Erfahrung des Gesichtssinnes, der sich aber auch als biologisch wichtigster erweist. Ueber die übrigen, den sog. „niederen" Sinnen entsprechenden „subjektiven Seiten" der Wirklichkeit ist dagegen nur eine Verständigung durch Analogieschlüsse möglich, welche nie zwingend sind, sondern zum Verständnis guten Willen erfordern. Praktisch genügt das aber bekanntlich.

Indem nun Descartes diese „übrigen Seiten" der Wirklichkeit (allzu rationalistisch allerdings) als res cogitans zusammenfasste und sich selber mit seinem cogito ergo sum, d. h. dem Bewusstsein als

letzter Wirklichkeitstatsache noch auf diese Seite stellte, wurde er zugleich zum Begründer der „Bewusstseinsphilosophie", resp. der geisteswissenschaftlichen Psychologie. Damit blieb er aber in jener primitiven, „ontologischen", prälogischen Denkweise stecken, die wir im Abschnitt „Prälogik und Logik" besprechen werden, und von welcher sich sein Zweifel als renaissantisches Erwachen des Individuums und logischen Intellekts ursprünglich distanzieren wollte! Wir werden noch zeigen, dass es vor allem soziologische Gründe waren, die die Prälogik als geisteswissenschaftliches Denken bis heute persistieren liessen. Gewisse religiös-ethische überkommene Begriffe sollten nämlich auf diese Weise erhalten bleiben.

Es ist allerdings zuzugeben, dass die „verstehende" Psychologie, indem sie auch über die subjektiven Seiten unterrichtet, umfassender, und insofern „ganzheitlicher" ist, dafür tauscht aber eben die „erklärende" durch ihre weise Selbstbeschränkung „absolute Sicherheit" ein. Wir ziehen nun Letzteres vor und werden uns also im Folgenden an die Sprache der naturwissenschaftlichen resp. „physiologischen" Psychologie halten.

So untersucht die wissenschaftliche Psychologie zunächst einmal (‚sozusagen als Voraussetzung alles Psychologisierens) ihre eigenen Prämissen, nämlich die Entstehung des Denkens selber, und zwar in seiner einzig objektiven Erscheinungsform: als Sprache. In der Tat muss das Denken aus leisem bis ganz dissimiliertem Sprechen entstanden vorgestellt werden. Dabei war dieser Motorikabbau z. T. durch rationalisierende Gründe (D. als rascheres Sprechen), z.T. wohl aber auch durch soziologische (D. als verheimlichtes Sprechen) bedingt. Wie wir noch ausführen werden, stehen am Anfang der Sprachwerdung Affektäusserungen, die wir nun, wie überhaupt alle psychologischen Phänomene in der naturwissenschaftlichen Psychologie auf den a l l g e m e i n e n b i o l o g i s c h e n N e n n e r d e s „S e l b s t e r h a l t u n g s p h ä n o m e n s" der lebenden Substanz bringen: immer und überall handelt es sich um biologisch sinnvolle Abwehr- und ähnliche -reaktionen! Diese biologische Auffassung des menschlichen Tuns bringt plötzlich Licht in unser kompliziertestes Verhalten. Nehmen wir einmal das Beispiel der Schrift. In ihr verrät sich die ganze Gestik des Schreibers. So zeigt z. B. Linksläufigkeit noch eine kurzsichtige, „autistische" stammässige Handlungsweise (s. u.), nämlich die primitive

Urgeste „herein" an, ähnlich auch die „verschlossene" Arkade, während die rechtsgeneigte Guirlandenschrift weitsichtigeres, intelligenteres Den-Andern-Entgegenkommen darstellt usw. usw.. Wir werden nun im Folgenden einzelne Gebiete mit diesem biologischen Gesichtspunkt angehen und dabei manche bisher unerkannt gebliebenen Zusammenhänge aufdecken können. So wird sich unser Weltbild, das sonst durch die Wissenschaft schon weitgehend geklärt ist, auch in diesen kompliziertesten Dingen aufhellen und sich endlich zu einem Ganzen runden können.

Zur Orientierung seien jedoch die übrigen geisteswissenschaftlichen Schulen kurz charakterisiert. Ihr gemeinsames Hauptmerkmal ist eine teleologische, finale Erklärungsweise, im Gegensatz zur naturwissenschaftlichen kausalen.

Da ist einmal die idealistische Psychologie, die eben von angeblich „apriorischen", tatsächlich freigewählten, sehr allgemeinen und blassen und dabei trotzdem ontologisch-wesentlich aufgefassten Begriffen aus ihre luftigen Gedankengebäude aufbaut.

Die vitalistische Aktpsychologie begründet diese geistige Freizügigkeit mit dem freien Willen. Als Funktionspsychologie wird wieder die Tatsache demagogisch verallgemeinert, dass wir bei unseren Bewegungen gewisse begleitende Muskelspannungssensationen verspüren, woraus gefolgert wird, dass wir nur „uns selber spüren", also von der Wirklichkeit „an sich" nichts erfahren können. Die pragmatistische Psychologie dagegen sucht die Wissenschaft dadurch zu relativieren, dass sie behauptet, man halte doch nur das für „wahr", was uns nütze, — eine demagogische Missdeutung des biologischen Sinns der Begriffsbildung! (s.u.)

Kurz, wir finden bei den geisteswissenschaftlichen Schulen durchwegs weniger den guten Willen, auch über jene „subjektiven Seiten" der Wirklichkeit verständigen zu wollen, wo die objektive Wissenschaft nur indirekt zukommt, sondern wir konstatieren vielmehr eine nicht zu verkennende aggressive Tendenz, die Objektivität der Wissenschaft zu bagatellisieren, diese in Misskredit zu bringen usw.. Hinter dieser Tendenz steckt, wie wir noch ausführen werden eben als tieferer Grund die Tatsache, dass die Wissenschaft mit ihrer Logik gewisse soziologisch differente Begriffe der geisteswissenschaftlichen Weltanschauung als prälogisch eliminiert!

II. Ueber die Struktur des Seelischen

Die moderne Hirnstammforschung von Dale, Hess u. a. hat die Struktur der menschlichen Psyche weitgehend klären können. Unter teilweiser Bestätigung der Freud'schen Tiefenpsychologie hat sie zunächst einmal eine Zweischichtung im Bereiche des Psychischen nachgewiesen, die wir im Physiologisch-Anatomischen schematisch mit „Stamm" und „Rinde" bezeichnen können.

Der Stamm enthält die zum Leben des Organismus unumgänglich notwendigen Zentren der Herz-, Atmungs-, Stoffwechsels-, Gleichgewichts- u. a. -regulationen, während die Rinde einen jüngeren und z. T. fakultativen Anbau zwecks exakterer Umweltanpassung darstellt. Dabei spielt hier der Gesichtssinn die hervorragendste Rolle. Hier ist auch der Sitz des individuellen Ichbewusstseins, das sich eben zum Zweck besserer Selbsterhaltung genauer von der Umwelt abhebt, während der „unbewusste" Stamm mit seinen elementaren, noch rohen Pauschalreflexen eventuell biologisch unzweckmässig, noch „kurzsichtig" reagiert und daher in solchen Fällen von der Rinde gehemmt werden muss. Diese Hemmung nimmt etagenweise „nach oben" zu, wobei also Stamm und Rinde die Hauptetagen darstellen und dabei sogar eine Spur Antagonismus zeigen. Um nämlich jene unbedingt lebensnotwendigen Grundfunktionen möglichst von Umwelteinflüssen ungestört zu halten, besitzt der Stamm eben eine weitgehende Automatie und Unbewusstheit. Bloss starke Aussenreize, die eine Umstellung des Gesamtorganismus verlangen, dringen bis hieher vor. Auf der andern Seite ist jedoch die Rinde wieder auf die orientierenden Resonanzen, den „affektiven Kompass" des Stammes angewiesen, der eben (durch das vegetative Nervensystem) dem zellulär auftretenden „Selbsterhaltungsphänomen", das wir „Leben" nennen, resp. dem Gesamtorganismus noch näher liegt. Die „Affektivität" besteht also in Lust-Unlustresonanzen der Stammsphäre, die eine Beurteilung vom Standpunkt der Selbsterhaltung darstellen.

Wie nun die „Enthemmungstheorie" von Hughlings-Jackson u. a. nachwies, tritt in Momenten höchster Gefahr resp. Angst eine schutzreflexartige Enthemmung der „sich eben doch schon länger bewährt habenden" Stammschicht, also eine Regression auf. Diese manifestiert sich unter zwei Hauptformen, nämlich als Totstellreflex und Bewegungssturm, die beide mitunter wirklich

lebensrettend wirken können, so der erste als Mimikry des Beutetiers und der zweite als Fluchtreaktion des Beute- und Kampfreaktion des Raubtieres. (Im physiologischen System wird dabei der Bewegungssturm von einer Steigerung des stoffwechselmobilisierenden Sympathikus, der Totstellreflex von einer solchen des einsparenden Vagus begleitet.)

Auf diese Weise erhalten mit einem Mal alle jene merkwürdigen psychologischen Phänomene wie Panik, Massenpsychose, Hypnose, Hysterie, Neurose usw. eine zusammenhängende Erklärung. Ebenso wird vieles in der Psychologie der Primitiven und Kinder verständlich, die eben einfach noch eine relative Stammpräponderanz aufweisen. Eine solche tritt aber auch bei Geisteskranken durch Regression infolge organisch bedingter Rindenausschaltung wieder auf, wobei wir z. B. im Stupor den Totstellreflex und im Raptus den Bewegungssturm wiedererkennen. Daher also alle jene auffälligen psychologischen Parallelen zwischen Primitiven, Kindern und Geisteskranken! Auch in der Konstitutionspsychologie des normalen Erwachsenen (s. u.) lassen sich diese, als Zyklothyme und Schizothyme, in noch relative „Stammenschen" und schon relative „Rindenmenschen" einteilen. Die phylogenetische Entwicklung geht nämlich deutlich in Richtung einer „wachsenden Zerebration" (Economo)!

Halten wir Stamm- und Rindenfunktion nochmals genau auseinander: die Rinde mit vorherrschender Sehsphäre nimmt die Aussenwelteindrücke als Engramme (Semon-Hering) auf, um dagegen als „prévoir" (Comte) das nächste Mal rascher, rationeller reagieren zu können. Beim Wiedererleben eines ähnlichen Eindrucks wird nämlich das erste Engramm soz. wie eine „Narbe" nochmals gespürt (,wobei die „Aehnlichkeit" besonders durch die affektive Resonanz bestimmt wird), und die zugehörige motorische Reaktion tritt also umso rascher, eben soz. „gebahnt" ein (s. u. Begriffsbildung).

Dieses distinkte Wiedererkennen ist dabei ein Hauptbestandteil des erwähnten Rindenbewusstseins, das übrigens erst eigentlich in der Pubertät zu erwachen pflegt, und zwar normalerweise, entsprechend seiner biologischen Bedeutung für die Lebenssicherung, als gesteigertes „Selbstbewusstsein".

Der Stamm dagegen tritt also automatisch, unbewusst, als vis a tergo auf. Er ist noch affektiver (,s. u. die affektlabile Prälogik) und

kollektiver. Man könnte im Gegensatz zum individuellen Rindenichbewusstsein von „Wirbewusstsein" reden, das ja ursprünglich auf der Stufe des Herdentieres tatsächlich lebenswichtig war. Auch die „Nachahmungsfunktion", die Suggestibilität der Stammstufe (‚vgl. Massenpsychose, „Konvention" usw.) gehört dazu. Die Stammaktionen treten vorwiegend rhythmisch auf, was damit zusammenhängt, dass der Stamm dauernd beansprucht wird, während die Rinde zeitweise zur Erholung als Schlaf ausgeschaltet werden kann; daher muss sich der Stamm durch rhythmisch eingeschaltete Refraktärperioden soz. kontinuierlich „erholen". So erklärt sich wohl z. T. die auffällige Euphorie, die vielfach jene erwähnten funktionellen und organischen Regressionen begleitet. Unter diesem Gesichtspunkt kann man auch die rhythmische Musik (‚besonders heute als Jazz) und Kunst (Reim und Vers, Ornamentik usw.), wie wir noch ausführen werden, als „Erholungsregressionen" auffassen, ähnlich wie der Taylorismus die Arbeit rhythmisierte und damit müheloser, rationeller machte. Wenn nämlich die Stammaktion rhythmisch auftritt, so wirken eben auch rhythmische Reizwiederholungen besonders auf den Stamm ein, resp. begünstigen eine Stammschaltung (‚vgl. die Macht der Reklame, systematisch wiederholter politischer „Schlagworte" usw.).

Auch Lachen und Weinen stellen Regressionen dar. Es sind gewissermassen direkte Stammentladungen, wobei Rhythmik und „Ansteckbarkeit" (s. Nachahmungsfunktion) wieder typisch stammässig sind.

III. Von den Ursprüngen der Sprache

Wenn wir auf die Anfänge der Sprachwerdung zurückgehen wollen, so können uns hauptsächlich drei Quellen darüber Auskunft geben, nämlich einerseits die Altertumswissenschaft, dann die Beobachtung der Sprachentstehung beim Kind und endlich die Erforschung der sog. „Wurzelsprachen" heute noch lebender Primitiver.

Die Altertumswissenschaft reicht indessen nur bis auf die Stufe schriftlicher Fixierung der Sprache zurück. Ebenso eignet sich die Beobachtung der Sprachgenese beim Kind insofern nur in bedingtem Masse, als dieses zum grossen Teil schon fertige Begriffe von seiner Umgebung übernimmt. (Kuriositätshalber sei hier ein Versuch Akbars aus dem 16. Jahrhundert erwähnt, der Neugeborene völlig isoliert aufwachsen liess, „um die Ursprache der Menschheit zu finden.")

So bleibt uns also nur die Untersuchung jener noch besonders primitiv gebliebenen einsilbigen „Wurzelsprachen" etwa der Weddas, Andamanesen usw.. Aus ihrem Studium haben nun Sprachforscher wie Bopp, Steinthal, Wundt u.a. verschiedene Sprachentstehungstheorien abgeleitet, die sich aber gegenseitig keineswegs ausschliessen, sondern im Gegenteil ergänzen.

So soll die Sprache einmal aus Affektlauten, Interjektionen entstanden sein, deren biologischer Sinn bekanntlich, wie schon der Schrei des Neugeborenen teils Abwehr, teils Hilferuf ist. Solche Urinterjektionen sind noch unser „ah, oh, ei, uh" usw., die z. B. auch noch im Wechsel der Vokale bei der Konjugation irgendwie mitklingen.

Eine weitere Theorie lässt die Sprache aus Onomatopoismen, also als Schallnachahmung entstehen, wie es etwa beim Wort „Kuckuck, coucou" noch deutlich zu erkennen ist. Auch sonst enthält unsere Sprache bei genauer Analyse noch mannigfache lautmalerischen Elemente, wie z. B. die „hörbare" Endsilbe „-zen" in schluchzen, schneuzen, schmatzen usw.. Besonders die Dichter benutzen ja solche Onomatopoismen, wie „die Quelle murmelt" etc., um (wieder) affektiv, unmittelbar zu wirken.

Einen weiteren Mechanismus der Sprachbildung nennt Wundt „hinweisende Lautgebärde". So weist etwa die Aussprache der Worte

„Zunge, Mund" gewissermassen „auf sich selbst" hin. Die sog. „nachahmenden Lautgebärden" stehen wieder den Affektäusserungen nahe, indem sie wie diese biologisch sinnvolle Reaktionen darstellen. So ist z. B. die auffällig fast in allen Sprachen mit „N" beginnende Negation im Grunde nichts anderes als eine Abwehrgeste des Mundes (gegen unerwünschte Speise etc.), im selbst vom Hund ja verstandenen „Pfui, fi-donc" steckt eine Speigebärde, in „Zucker, saccharum, süss" eine Kostgebärde, indem die besonders geschmackssensible Zungenspitze vorgestreckt wird, während sie dagegen bei „bitter" möglichst zurückweicht. Nach Storfer u. a. muss ähnlich „Milch, lax" als Leckgebärde, „Feuer, feu" als Blasgebärde, das „Mamma" der internationalen Säuglingssprache als Sauggebärde verstanden werden usw. usw.. So erklärt sich auch die überraschende Ubiquität gewisser Worte wie etwa „Wein, vinum" (als Kostgebärde), die schon zu falscher Konstruktion von Sprachverwandtschaften geführt hat.

Trotzdem kann man aber bekanntlich gewisse „Sprachfamilien", wie z. B. den indogermanischen, den semitischen usw. Sprachenkreis unterscheiden, da ein Grossteil der Dingbezeichnungen doch offenbar nur durch „Konvention" (H. Poincaré) und damit mehr oder weniger zufällig entstanden ist.

Was nun die eigentliche Begriffsbildung betrifft, so haben Wundt, Kretschmer u. a. nachgewiesen, dass es sich dabei natürlich nicht um ein „Sprossen" aus jenen „Wurzeln" handeln kann, wie man früher naiv annahm, sondern dass die Begriffe zunächst ganz mechanisch durch einfaches, „asynthaktisches" Aneinanderreihen („Agglutination") der einsilbigen Urlaute entstanden sind, wodurch auch die Tatbestände gewissermassen „bildstreifenartig" abgebildet wurden. Der hiezu nötige grosse Aufwand an Einzelwörtern, wie man ihn noch heute in grotesker Weise beim Primitiven findet, reduzierte sich dann in der Folge mehr und mehr durch den Vielgebrauch. Wir wollen hier von den vielen Mechanismen der Abschleiffung und Verschmelzung nur die wichtigsten, z. T. noch heute wirksamen erwähnen, wie die Assimilation (daktylos zu Dattel), die Dissimilation (tartuofoli zu Kartoffel, wobei sich zwei allzu ähnliche Silben in einer Art Kampf ums Dasein verdrängen), die Metathesis (Ross aus horse), die Aphairesis (Weglassen unbequemer Anfangsvokale, z. B. Bodega aus Apotheke), die Apokope (Strolch aus Astrolog) usw. usw..

Wir sehen also, dass die Begriffe zunächst durch Aneinanderreihen der Einzelworte resp. Einzelbilder entstanden, dass aber dann eine allgemeine Verkürzungstendenz einsetzte, deren Maximum übrigens heute zweifellos das Englische mit seinen „portmanteau-words" wie „bus" (aus „omnibus" über die allerdings sinnlose Bildung „autobus") usw. erreicht hat und die daher von Sprachforschern wie Storfer u. a. für die fortschrittlichste gehalten wird. Bei der deutschen Sprache dagegen überwiegt bekanntlich vielfach das Bestreben, neue Begriffe zu bilden die Verkürzungstendenz, sodass dann (,besonders in der Amtssprache) jene „aristophanischen" Wortungetüme zustande kommen, wie „Eheunbedenklichkeitserklärung" usw., über die sich schon Mark Twain und Nestroy lustig machten. So ist heute der deutsche Wortschatz mit seinen ca. 300 000 Wörtern noch gut doppelt so gross wie der englische.

Neben dieser Verkürzungstendenz lässt sich aber auch ein Weicher-, besonders Weniger-Guttural-Werden der Sprache feststellen, was psychologisch Abnahme des Affektgehaltes, besonders des ängstlichen zu bedeuten scheint, da ja gerade die harten Konsonanten in erster Linie zu jenen Abwehrgesten darstellenden Affektäusserungen gehörten. Darin spiegelt sich offenbar die Abnahme der physiologischen Lebensangst dank der wachsenden Naturbeherrschung und „Demokratisierung" (s. u.)! So wurden z. B. in der Merowinger Lautverschiebung die harten Tenues „p, t, k" zu den Spirantes „b, d, g" gemildert. Als Rhotazismus wurde aus dem scharfen, affektiven „s" ein „r" (mhd. vriesen zu frieren), und als Lambdazismus verwandelte sich dann auch dieses „r" vielfach in das noch bequemere „l", dies besonders wieder im Englischen, wo ja überhaupt das „r" l-ähnlich gesprochen wird. Auch die Mechanismen der Vokalisation (Weg zu way), der Vokaldehnung (mhd. Tăg zu Tāg) und Umlautbildung gehören hieher. Zur Affektabnahme gehört auch, dass die Sprache, besonders die Umgangssprache der „Nichtintellektuellen" (s. u.) immer objektiver, sozusagen optischer wird, im Gegensatz zur eben noch möglichst affektiv bleibenden Dichtersprache.

Die Ausbildung einer S y n t h a x, d. h. die Begriffsbildung im engeren Sinne muss nun so vorgestellt werden, dass besonders häufig gebrauchte Worte als Umstands-, Binde-, Vorwörter usw. auch besonders stark abgeschliffen wurden, sodass sie mit den noch eher

affektbetonten Hauptwörtern kontrastierten, die denn auch seit der Karolinger Zeit im Deutschen mit Majuskeln hervorgehoben wurden.

Soviel über Sprachwerdung und -weiterentwicklung, welch' letztere sich übrigens auch darin als im Englischen besonders progredient erweist, dass dessen Schreibweise noch heute immer „unphonetischer" wird!

IV. Prälogik und Logik

Das Denken der Primitiven, das Lévy-Bruhl „prälogisch" genannt hat, unterscheidet sich vom unsrigen in mannigfacher Beziehung. Es ist, der noch relativen Stammpräponderanz des Primitiven (s. o.) entsprechend vor allem noch affektiver, subjektiver im Gegensatz zu unserem objektiven, sozusagen „optischen" Denken. Die primitiven Begriffe sind eben noch anschaulicher, gewissermassen substantieller, „ontologischer" als unsere von den Dingen „abgezogenen" Abstrakta. Der biologische Sinn der Begriffsbildung ist ja der, dass wir durch sie Aehnliches unter gemeinsame Nenner oder „Sammelnamen" zusammenfassen, um dagegen „das nächste Mal" rascher, rationeller reagieren zu können (s. o. Engramme). Die Begriffe der Primitiven sind hingegen also noch vorwiegend konkrete „Einzelnamen".

Am auffälligsten und schwersten verständlich ist jedoch für uns die primitive Objektivierung erlebter Suggestivwirkung! So verlegt der Primitive den ängstigenden Eindruck, den die Zornmimik der Kriegsmaske auf ihn macht, ohne weiteres als Mana-Kraft in diese selbst; ebenso ist für ihn z. B. der Name nicht blos „Schall und Rauch", sondern ein „nomen atque omen", ein pars pro toto, mit dem man andre „zitieren" und „bannen" kann usw. usw..

Diese affektverfälschte Logik oder „Katathymie" (Kretschmer) tritt uns nun auch beim Kind und jenen funktionell und organisch bedingten Regressionen wie Hysterie, Neurose, Geisteskrankheit usw. wieder entgegen und erklärt auch z. B. die auffällige Suggestibilität bei Hypnose und Massenpsychose. Konstitutionspsychologisch (s. u.) ist der Zyklothyme als „relativer Stammensch" noch affektiver, suggestibler als der schon „objektiviertere" resp. zerebriertere Schizothyme. Die allgemeine Entwicklung führt eben in Richtung einer objektiveren, soz. optischeren Wirklichkeitsauffassung.

Es war nun in der Renaissance, dem Zeitalter der „Entdeckung der Welt und des Menschen" (Burckhardt), dass sich in Descartes Zweifel die Logik von der Prälogik zu distanzieren begann. Seine saubere Scheidung der Wirklichkeit in eine res extensa und res cogitans begann, wie wir ausführten, mit Recht die „sichtbare Seite" der Dinge hervorzuheben, als denjenigen Bezirk, wo exakte Definition der Worte (als Voraussetzung aller Logik) und damit Verständigung allein möglich ist! So entstand die exakte Wissen-

schaft, die z. B. als Physik Wärme in Quecksilberausdehnung, Tonhöhe in Saitenschwingungszahl usw. übersetzte und so im Quantitativen mass. Zum Zwecke der Verständigung eignete sich daher vor allem auch die bildliche Darstellung, die als „Hieroglyphen" die Entstehung der Schrift brachte, (welche zudem als eine Art künstlichen Gedächtnisses besonders kulturfördernd wirkte). Mit der Zeit verblasste der Bildcharakter der Schrift immer mehr (,ähnlich wie ja auch die Begriffe immer „blasser", resp. umfassender wurden). Dazu trug besonders bei, dass später als Lautschrift nur noch die Anfangsbuchstaben des ursprünglichen Bildes verwendet wurden.

Als wichtigsten, allgemeinsten Begriff müssen wir nun zweifellos die Zahl bezeichnen, und so wurde denn die Mathematik als Lehre vom Quantitativen zur Wissenschaft katexochen.

Trotzdem haben sich aber bekanntlich, auch abgesehen von den erwähnten organisch-funktionellen Regressionen heute noch mannigfache Prälogikreste erhalten, und zwar nicht nur als Aberglaube, sondern auch als „Glaube" neben dem Wissen, besonders als katathymer Jenseitsglaube, da uns das Todeserlebnis ja besonders affektiv beunruhigt und daher noch gern den „Wunsch Vater des Gedankens" werden lässt. Als gefährlich erwies sich auch die uferlose Fortsetzung der verallgemeinernden Begriffsbildung, woraus jene allzublassen Begriffe resultierten wie die „Absoluten" Raum, Zeit und Kausalität. Was nämlich die Begriffe als Sammelnamen an Umfang und Schärfe gewinnen, verlieren sie wieder an Objektivität! (Im Grunde ist ja überhaupt jeder Begriff schon „zu blass", da es blos Einzelnes, nie vollständig Identisches gibt!) Gerade das geisteswissenschaftliche Denken ist noch besonders reich an solchen allzublassen „weltanschaulichen" Begriffen, bei denen nun die Gefahr des „Verbalismus" d.h. der „Verführung durch Worte" (Nietzsche) besteht! Die exakte Wissenschaft dagegen reduzierte jene allzu allgemeinen Begriffe auf ihren objektiven Gehalt; so bedeutet z. B. Raum einfach die Dreidimensionalität; was die Zeit betrifft, so führte sie Einstein auf die objektive relative Bewegung zurück; das Kausalitätsprinzip endlich behält im Sichtbaren blos den Sinn eines post hoc statt eines propter hoc! Es verliert dabei gewissermassen an „Sicherheit", indem nun die „Naturgesetze" nur noch mit „statistischer Wahrscheinlichkeit" (Reichenbach) gelten, was aber bekanntlich vollkommen genügt!

Aber, wie erwähnt, auch als Dichtung und Kunst, in Reim und Vers, Ornamentik, rhythmischer Musik usw. finden wir noch die rhythmische, stammnahe, affektive Prälogik (,wobei z. B. auch das Farbsehen eine rhythmische Stammangelegenheit ist!) Alle diese Erscheinungen haben indessen, wie wir ausführten, eher den Sinn einer „Erholungsregression", nämlich eben als einer Art Gegengewicht gegen die „wachsende Zerebration" (s. o.). Vor allem deutlich ist dieser Faktor also beim besonders stark rhythmisierten „Jazz" mit seinem euphorischen Stimmungsgehalt und seiner Verwendung als ausgesprochener „Gebrauchsmusik". Die Dichtung dagegen verliert, wohl gerade, weil der Logik noch relativ nahe stehend, mehr und mehr an Bedeutung. Reim und Vers verschwinden, und der Wunschtraum der „Heldensage" wird vom objektiveren Tatsachenroman verdrängt. Auch die Photographie hat viel zur Objektivierung unseres Weltbildes beigetragen (Film, „Illustrierte" usw.)!

V. Konstitutionspsychologie

Wie wir schon erwähnten, können wir die normalen Erwachsenen mit Kretschmer physiologisch-psychologisch in zwei Haupttypen einteilen, nämlich in noch relative Stammenschen, Zyklothyme und in schon zerebriertere relative Rindenmenschen oder Schizothyme. So gehört die Frau allgemein vorwiegend zum zyklothymen Typ, ebenso im Durchschnitt der dunkelhaarige Südländer, während der blonde Nordländer eher zum schizothymen zu rechnen ist. Man ist nun heute in der Lage, für beide Typen soz. „Drüsenformeln" aufzustellen, wobei aber natürlich auch noch Umweltfaktoren (Klima, z. B. Zusammenhang zwischen Hormonen und Vitaminen usw.) zu berücksichtigen sind.

Charakterisieren wir ganz kurz noch einmal die beiden Typen: der Zyklothyme ist rundköpfig, überhaupt allgemein rundlich-gedrungen gebaut. Psychisch ist er also noch affektlabiler, suggestibler (,eventuell aber auch suggestiver) und noch kollektivistischer. Er eignet sich vor allem für praktische Berufe, für Handel und Gewerbe usw..

Die objektive Logik des langschädlig-schlanken Schizothymen macht denselben dagegen eher für theoretische „Kopfarbeiter"-berufe geeignet. Wir sehen also, dass die Konstitutionspsychologie als „angewandte Psychologie" bei Berufswahl, aber z. B. auch bei der Wahl des ehelichen Partners, der immer möglichst ein ergänzender Gegentyp sein soll, behülflich sein kann!

Es ist nun interessant, dass beide Typen, wie Bleuler zeigte, zu zwei verschiedenen Formen von Geisteskrankheiten zu erkranken pflegen, die beide auf Stoffwechselvergiftungen infolge Drüsenungleichgewichts beruhen. Der Zyklothyme neigt dabei nämlich zur sog. Manie, einer Hirnstammvergiftung, wo dann als Reizsymptome resp. Regression eben jene Stammäusserungen wie Bewegungssturm oder raptus und Totstellreflex oder stupor, Affektlabilität usw. (vermehrt) zum Vorschein kommen.

Auf der andern Seite ist die Schizophrenie beim schizothymen Konstitutionstyp häufiger, die auf ebenfalls toxischer Verödung gewisser Stamm-, aber auch Rindenpartien beruht und daher gleichfalls zu Enthemmungs-, resp. Regressionserscheinungen führt. Entsprechend der Lokalisation tritt aber hier vor allem eine Unterbrechung jener affektiven Stammresonanz auf, welche die Rinde zu ihrer Orientierung

braucht, was dann jenes „Gespaltensein" in zwei Personen („nämlich in eine Stamm- und eine Rindenperson), jene „Zerfahrenheit" des Denkens usw. bedingt. Die „Stimmen" und übrigen Halluzinationen entstehen offenbar als Reizsymptome, als ein pathologisches Wiederspüren von Engrammen (s. o.) anlässlich der toxischen Verödung der betreffenden Ganglienzelle.

Aehnlich lassen sich so auch die Symptome der übrigen (luetischen, arteriosklerotischen u. a.) Geistes-, resp. Hirnkrankheiten heute lokalisieren.

Somit hat die physiologische Psychologie endlich auch Licht in jenes unheimliche Dunkel gebracht, das bisher die Geisteskrankheiten umgab!

VI. Milieupsychologie

Die Milieupsychologie war eigentlich bisher ausschliessliche Domäne der Schriftsteller. Allerdings befasste sich die Literatur dabei bis zum „Naturalismus" und „Verismus" Zolas, Dostojewskys u. a. noch fast ausschliesslich mit der Oberschicht, die dabei tendenziös idealisiert wurde. Aus Opposition galt es nun bei den Veristen als besonders „realistisch", die Menschen als „schlecht" darzustellen (,vgl. Ibsens „gesellschaftliche Lügen" usw.). Jedenfalls begann der Verismus die Dinge so zu schildern, wie sie sind, und nicht mehr, wie sie sein sollten. Auch hier zeigte sich also jene Tendenz, (im schon formal affektärmeren Prosaroman) objektiver, logischer zu werden (s. o.). Dabei fiel nun der Akzent dieser Naturalisten unverkennbar auf die grössere „Natürlichkeit" und logischere Gradlinigkeit der Unterschichten, der „Nichtintellektuellen", einer Schicht, die eben bisher literarisch überhaupt übergangen worden war.

Auch heute lässt sich nun noch immer eine ziemlich deutliche Schichtung in Intellektuelle und Nichtintellektuelle feststellen, wobei sich bestimmte Unterschiede in Sprache, Ideologie, überhaupt im ganzen modus vivendi ausdrücken. Das Wesentliche daran ist, dass die intellektuelle O b e r s c h i c h t im Prinzip deutlich k o n s e r v a t i v eingestellt ist!

Hier offenbart sich nämlich das fundamentale Gesetz, dass die Entwicklung, der Fortschritt eine „D e m o k r a t i s i e r u n g", einen wachsenden Ausgleich der Machtstufen zwischen den Menschen bringt, aus welchen Gründen nun eben die Oberschicht rückschrittlich und die Unterschicht revolutionär-fortschrittlich eingestellt sein m ü s s e n ! Zwar macht die intellektuelle Oberschicht selbstverständlich praktisch die wissenschaftlich-technische Weiterentwicklung mit, aber theoretisch, privatim hält man doch, wo immer möglich, an der „geheiligten Tradition" fest. Dies kann man nun ungestraft am ehesten bei den allgemeinsten, „weltanschaulichen" Begriffen tun. So besteht denn die Ideologie der Intellektuellen zum grossen Teil in weltanschaulichen Vorstellungen längst vergangener Jahrhunderte, und hält dabei insbesondere an einer noch prälogisch-kollektivistisch motivierten Ethik fest, während die Masse der Nichtintellektuellen (besonders praktisch) längst zur logisch einzig möglichen, vom allgemeinbiologischen Nenner des „Selbsterhaltungsphänomens" ableitbaren, individualistischen Moral-

begründung, zum „Recht des Besserentwickelten", oder „Ethos des kaloskagathos" übergegangen ist! So erweist sich also heute der Nichtintellektuelle psychisch gewissermassen als ausgeglichener, schon „logisierter" verglichen mit dem noch dualistisch zwischen „Theorie und Praxis", „Glauben und Wissen" schwankenden Intellektuellen. Dessen Doppelspurigkeit beginnt sich nun nachgerade, je unhaltbarer sie durch das Vordringen der Wissenschaft wird, in Form einer allgemeinen Nervosität und Neurosebereitschaft zu rächen. („Innervationstechnisch" stellt dabei die Neurose also eine jener erwähnten schutzreflexartigen Angstregressionen auf die Stammstufe dar!)

Wir sehen somit, wie die Psychologie als „Kulturpsychologie" grosse Zusammenhänge aufzudecken vermag, zu neuen Perspektiven führt und so auch auf die Zukunft Licht zu werfen imstande ist. So können wir z. B. im voraus sagen, dass die Menschheit zwar nicht „besser", aber demokratischer wird! Die Lebensangst, die beim machtlosen und abergläubischen Primitiven noch gross ist, wird also nicht nur dank der wachsenden technischen Naturbeherrschung, sondern eben auch infolge der Demokratisierung immer mehr abnehmen; die zwischenmenschlichen Beziehungen werden immer logischer, weitsichtiger, statt ängstlich-kurzsichtig „autistisch". Nur aus diesem Grunde werden z. B. Kriege, Todesstrafe, Rassismus usw. verschwinden, eben, weil sie noch allzu steile Machtstufung darstellen!

Heute stehen wir an der Wende zwischen einer noch teilweise prälogisch-kollektivistischen und der logisch-individualistischen Aera, und diese sich gegenwärtig vollziehende „endgültige Aufklärung" verursacht eben, soz. als „Geburtswehen", die ja unverkennbare gewaltige heutige Geistes- und Gesellschaftskrisis!

VII. Ueber die Wandlungen in der Auffassung des Krankheitsgeschehens

Aehnlich, wie schon die alten Aegypter und Babylonier, so sehen bekanntlich noch die heutigen Primitiven in der Krankheit eine Art Besessenheit, eine „Inkubation" durch einen Krankheitsdämon. Kranksein heisst für sie gewissermassen „Eine-Seele-zu-viel-haben"! Daher die lärmigen Exorzismen der „Medizinmänner", das Trommeln der Schamanen usw., das diese Dämonen austreiben soll. Auch werden letztere etwa durch Maskierte dargestellt und als Analogiezauber symbolisch, d. h. nach der Auffassung der Primitiven wirklich besiegt. Wie bei der modernen Psychotherapie mag auch hier der suggestive Faktor oft wirklich heilend wirken, was anderseits aber wieder den wirklichen Fortschritt in der Arzneimittelkenntnis hemmen musste. So finden wir, wie schon in der babylonischen auch in der „Hausapotheke" der primitiven „Medizinmänner" neben schon in ihrer Wirkung richtig erkannten Drogen noch völlig unsinnige Amulette, Fetische usw..

In der Bibel begegnet uns in der Hiobsgeschichte die Auffassung der Krankheit als einer Strafe Gottes, eine Konzeption, die besonders den Geisteskrankheiten gegenüber im Volksglauben bis in die Neuzeit persistierte. Noch heute haftet der Geisteskrankheit eine Spur moralischen Makels an und bis vor etwa 100 Jahren wurde sie mit dem berüchtigten „traitement moral" angegangen, wurden Irrsinnige mit Verbrechern zusammengekettet usw. usw.. Anderseits finden wir aber bei den Primitiven, dass gerade Geisteskranke vielfach als „tabu", als von einem göttlichen Dämon „Inspirierte" verehrt werden, ähnlich wie Missgestaltete als „monstra", „Fingerzeige Gottes" gelten, usw.. Damit hängt auch die Bezeichnung „crétin" zusammen, die wirklich von „chrétien" kommt. Das Wort taucht nämlich zum ersten Mal bei Kant auf, der uns berichtet, dass im Wallis die Idioten chrétiens und später crétins genannt worden seien! (Vgl. auch die Bezeichnung morbus sacer, „hl. Krankheit" für die Epilepsie usw..)

Eine weitere, schon in der babylonischen Astrologie auftauchende Auffassung, dass Krankheit durch astrische „Influenzen" bedingt sei, persistierte ebenfalls bis über das Mittelalter hinaus. So führte z. B. noch Melanchthon Huttens Lues auf eine unglückliche Konstellation der Gestirne zurück. (Die heutige Horoskoprenaissance wollen wir hier diskret übergehen!)

Noch heute begegnen wir ferner im Volksaberglauben der Meinung, dass aus Staub oder aus Leichen Krankheitskeime entstehen. Sie stützte sich wohl z.T. auf die Beobachtung des plötzlichen und massenhaften Auftretens von Madenwürmern an Kadavern. Auch die verdorbene Luft, die von Sümpfen aufstieg, sollte nach der sog. Miasmatheorie Krankheiten verbreiten, wobei sicher die Beobachtung mitspielte, dass die Malaria vorzugsweise in Sumpfgegenden auftrat. Verwandt mit diesen Vorstellungen war noch die Grundwassertheorie von Pettenkofer der 80er Jahre.

Erst die Entdeckung des Erregers der Seidenraupenpest durch Bassi und dann besonders Robert Kochs Nachweis der lebenden Krankheitskeime durch Färbung, Tierversuch und Kultur hat uns dem Wesen der Krankheit näher gebracht: die Krankheit entsteht durch Infektion mit winzigen tierischen und pflanzlichen Organismen!

Diese pathogenen Keime schmarotzen z.T. einfach von der Körpersubstanz, z.T. schädigen sie aber den Organismus noch zusätzlich durch ihre giftigen Stoffwechselprodukte, durch die sog. Toxine.

Nun suchte die medizinische Wissenschaft als Chemotherapie, die einst von Paracelsus mit ganz anderen, astrologisch-mystischen Absichten begründet worden war, nach Gegengiften, welche zwar die Bakterien, nicht aber die Körperzellen abtöten sollten. Die Resultate waren indessen nicht sehr ermutigend, eben da man die „bakteriziden" Substanzen nicht stark genug dosieren konnte. Auf diesem Wege allein kam man also nicht ans Ziel.

Von grundlegender Bedeutung war nun eine weitere Erkenntnis, die erst eigentlich das volle Verständnis des Krankheitsgeschehens brachte. Es war die Entdeckung der Tatsache, dass Krankheit nicht mit Infektion identisch ist! Zwischen Infektion und Ausbruch der Krankheit liegt nämlich stets eine gewisse mehr oder weniger lange „Inkubationszeit". Dies bedeutet soviel, dass die eigentliche Krankheit bereits eine Antwort des Körpers, eine Reaktion auf die eingedrungenen Erreger darstellt! Unter diesem Gesichtspunkt muss man nun die typischen Krankheitssymptome betrachten.

So hat z.B. das Fieber offenbar den biologischen Sinn, das Temperaturoptimum der Bakterien zu überschreiten und darf also nicht ohne weiteres bekämpft werden. Es wird vielmehr gelegentlich,

z. B. bei der Behandlung der Paralyse, als „Heilfieber” sogar künstlich erzeugt. Jene typischen Symptome der Entzündung wie Wärme, Schwellung, Rötung und Schmerz sind biologisch nichts anderes als „Lokalsignale”, die auf den Ort des Eindringens der Krankheitserreger aufmerksam machen. Im Blutbild nehmen in dieser „Kampfphase” der Entzündung die bakterienfressenden weissen Blutkörperchen an Zahl zu und werden durch die beschleunigte Herzaktion rasch an den Infektionsherd geschafft.

Vor allem aber treten im Blutserum, durch jene Bakterientoxine geweckt Gegengifte, sog. „Antikörper” spezifischer und unspezifischer Art auf, wie z. B. Bakteriolysine, welche die Bakterien auflösen, Agglutinine, die bewegliche Erreger immobilisieren, Antitoxine, die das Bakterientoxin neutralisieren usw. usw., und die in ihrer Gesamtheit als „Pathergie” eben alle jene Reaktionen auslösen, die wir Krankheit nennen. Diese „veränderte Immunitätslage” überdauert dabei als „Allergie” den Infekt, indem jene „Antikörper” im Ueberschuss und noch auf längere Zeit hin ausgeschüttet werden, sodass eine eventuelle Reïnfektion einen bereits mobilisierten Organismus antrifft. Darauf beruht ja z. B. der Sinn der prophylaktischen Impfung.

Es ist nun eben das Wesentliche der modernen, durch v. Bergmann eingeführten „funktionellen Therapie”, nicht mehr die Krankheitssymptome an sich zu bekämpfen, sondern je nach der Immunitätslage eine allzu heftige „Hyperergie” zu dämpfen oder eine zu schwache „Anergie” zu stimulieren. Unter diesem, also gewissermassen ebenfalls vom allgemeinbiologischen „Selbsterhaltungsphänomen” ausgehenden Gesichtspunkt haben übrigens gewisse alte Praktiken wie Aderlass, Massage, Sinapismen usw. eine neue Deutung und Daseinsberechtigung erhalten. Sie stellen nämlich nichts anderes als eine sog. „unspezifische Reizkörpertherapie” dar. Der überraschende Erfolg des neuen Chemotherapeutikums „Cibazol” endlich beruht gerade darauf, dass es die bakterizide Wirkung mit einer stimulierenden vereint. Ebenso hat die Homoeopathie dadurch eine unerwartete teilweise Bestätigung erfahren, dass ihre kleinen Dosen zwar nicht bakterizid, aber eben eventuell stimulierend wirken.

VIII. Zur Psychologie der Mode

Die Kleidung hat die verschiedensten Bedürfnisse zu befriedigen. Einmal soll sie Schutz gegen schädliche Witterungseinflüsse wie Kälte, Nässe, zu starke Besonnung usw. bieten. Als Rüstung, Uniform schützt sie zudem gegen Verwundung, wobei der auffällige „Kriegsschmuck" zugleich den Gegner suggestiv beeindrucken soll. Beim Primitiven hat sie ferner oft noch eine „apotropäische" Aufgabe; so soll der scheinbar „Scham" verratende Lendenschurz in Wirklichkeit unfruchtbar machende Dämonen von den Genitalöffnungen abhalten, die dunklen Trauerkleider sollen die Hinterbliebenen als Tarnung vor der Rache des Verstorbenen schützen, usw. usw..

Des fernern dient die Kleidung, und zwar besonders die Kopfbedeckung auch dazu, die Machtstufe in der sozialen Rangordnung zu kennzeichnen, d. h. eben: „Kleider machen Leute"! Infolge des Gesetzes der wachsenden Demokratisierung tragen so z. B. noch heute Amtspersonen, wie Pfarrer, Richter usw. archaisierende „Amtstrachten", während der moderne Durchschnittsmensch, eigentlich aus dem gleichen Grunde, möglichst „neue" Kleidung trägt. Vor allem aber dient die Kleidung als „Schmuck" resp. Blickfang auch zur Anlockung des Geschlechtspartners, indem sie die kontrastierenden sekundären Geschlechtsmerkmale noch unterstreicht. Bis über die Antike hinaus unterschied sich zwar die Männer- noch wenig von der Frauenkleidung. Beide Geschlechter trugen rockähnliche Ueberwürfe und erst im Mittelalter begann die Differenzierung in „Hosen" und „Rock" (‚allerdings z. T. auch einfach durch physiologische Faktoren wie den Miktionsmodus usw. bedingt?). So begann die Frau das weiblich breite Becken durch Taillenschnürung zu betonen, während etwa die „unvollständige" Schnürung des Brustmieders Fülle anzeigte, usw.. Auf der anderen Seite unterstrichen Pumphosen und Puffärmel beim Manne das Muskulöse, die eckig-breiten Schultern das Knochige, usw..

Wir wollen hier nicht auf die Details der Modegeschichte eintreten, obgleich sich die gotische Zaddeltracht, die steife spanische Mode, die Barockperücke, die Revolutions-chemise, die Biedermeierkrinoline, der „Reformsack" um 1900 usw. psychologisch reizvoll aus dem jeweiligen Zeitgeist erklären lassen. Zum grossen Teil aber waren die Modewandlungen ganz einfach durch „Konvention", also mehr oder weniger zufällig bestimmt.

Interessanter für uns ist dagegen, dass eben entsprechend jenem Gesetz der wachsenden Demokratisierung seit der langen Einheitshose der französischen Revolution die männliche Tracht weitgehend uniformiert wurde, wobei z. B. auch die Farbe einem unauffälligen grau oder schwarz wich. (Heute hat eigentlich nur die Kravatte noch etwas Individuelles behalten, — weshalb man bekanntlich keine solchen schenken soll!) Die Frau dagegen blieb, schon ihrer noch stärkeren Stammpräponderanz entsprechend (s. o.) noch „modischer", und zwar dies vielfach sogar auf Kosten der Gesundheit. So hielt sie z. T. bis heute am Korsett fest, obgleich dessen Gesundheitsschädlichkeit schon seit Jahrhunderten bekannt ist. Ebenso hielten sich die Stöckelschuhe des Rokokos, welche das Bein jugendlich schlank erscheinen lassen, die typisch weibliche Lendenlordose verstärken („s. a. den „cul de Paris", die Tournure) und eine trippelnde Gangart bedingen, die schon von der Tierpsychologie her als schwache, „reizende" Abwehrgeste bekannt ist.

Allerdings muss auf der andern Seite zugegeben werden, dass die Männerkleidung von heute ihrerseits, trotz der Tendenz, möglichst praktisch zu sein, noch unhygienisch genug ist. So ist sie z. B. im Allgemeinen viel zu schwer und ihre Stoffe sind zu wenig porös. Die noch immer zugespitzten Schuhe zeigen „Spitzfussform", d. h. grösste Breite nicht zwischen Gross- und Kleinzehe, sondern auf der Ballenhöhe usw. usw.. Auch hier wird sich also noch eine Entwicklung vollziehen, und wie wir heute über die Mode unserer Vorfahren lachen, wird man einst über unsere Stehkrägen usw. zu lachen haben!

IX. Vom Wesen des Musikalischen

Von Hans v. Bülow stammt das Wort: „Im Anfang war der Rhythmus!" Die Analyse durch die physiologische Psychologie ergibt nun, dass Bülowas Satz in der Tat das A und O des Musikalischen getroffen hat. Musik ist wirklich im tiefsten Grunde immer und überall Rhythmus. Dieser wiederum ist, wie wir sahen eine Angelegenheit der Stammsphäre. Zwar entdeckten die Pythagoräer bekanntlich, dass Konsonanzen relativ einfache Schwingungszahlenverhältnisse darstellen, und Leibniz sprach von „unbewusstem Zählen" (,weshalb Mathematiker ja gute Musiker sein sollen!). Tatsächlich empfinden wir aber jene einfachen Schwingungsverhältnisse weniger als „schön", da sie logisch dem Verstand zugänglich sind, als vielmehr da die Resonanz der Stammsphäre auf sie besonders gut anspricht! (Vgl. auch den „goldenen Schnitt" in der Ornamentik!) Je komplizierter die Schwingungsverhältnisse sind, mit andern Worten, je benachbarter die Töne liegen, desto mehr treten nämlich störende Schwebungen als Differenztöne usw. auf, welche eben nun das Wesen der Dissonanz ausmachen! (Den Beweis lieferte Sandigs getrennte Ableitung, wobei der Dissonanzcharakter weitgehend verschwand!) Während z. B. der Aesthetiker Carl Stumpf als Wesen der Konsonanz noch mystisch-verschwommen die sog. „Verschmelzbarkeit" angab, hatte bereits der Physiologe Helmholtz mit seiner Theorie von der Basilarmembranenresonanz das richtige Verständnis angebahnt. In der Tat ist das Innerohr resonatorenähnlich gebaut, indem in der Schnecke die quergespannten Basilarmembrane auf die zugeleiteten Luftschwingungen nur bei Resonanz, d. h. bei gleicher Wellenlänge mitschwingen und so den Klang durch dabei bewirkte Reizung der Cortischen Tastzellen in nervöse Impulse transformieren. Die Verhältnisse liegen insofern etwas kompliziert, als nicht etwa die ja von der Schneckenbasis zur Spitze abnehmende „Saitenlänge", sondern die sich gerade umgekehrt verhaltenden Spannungsverhältnisse die Wellenlänge bestimmen. (Vgl. Basstaubheit bei Spitzenläsion usw..) Bei der naturgemäss limitierten Membranenzahl ist es nun verständlich, dass „ganzzahlig zusammengesetzte" Klänge, wie z. B. die (daher „harmonisch" genannte) Obertonreihe 1—6 besonders gut perzipiert werden. Solche Klänge gehen von elastischen Körpern aus, während die von unelastischen abgegebenen Schwingungsgemische als „Geräusch" im-

ponieren. Dass aber die ersteren angenehm, eben als Konsonanz im Gegensatz zu den „dissonanten" Geräuschen empfunden werden, ist eine „zentralere" Angelegenheit. Rhythmische Reize wirken nämlich, wie wir früher sahen, besonders unmittelbar auf die Stammsphäre ein, was eben z.T. als Kontrast, z.T. infolge der relativen Unermüdbarkeit des Stammes (dank rhythmischer Erholungsphasen) gern als „Erholungsregression" mit euphorischer Gefühlsbetonung empfunden wird (s.o.).

Es ist nun interessant, dass sich der Konsonanzbegriff im Laufe der Zeit entwickelt hat. So begann das Musizieren mit der noch undifferenzierten, für unsere heutigen Begriffe „heulenden" Chromatik, welche wir etwa noch bei Indern und Arabern finden. Dann verschwanden die Gleittöne, wie sie z.B. noch die mittelalterlichen Ligaturnoten darstellten, mehr und mehr (,vgl. noch unsere Legatobezeichnung als Rest), und es kristallisierte sich als bevorzugte Stufung die Ganztonleiter der griechisch-chinesischen Pentatonik heraus. (Noch immer singen Kinder und Unmusikalische gerne in Ganztönen!) Pythagoras versuchte diese Pentatonik theoretisch durch Konstruktion des Quintenzirkels zu fundieren, allerdings eben unter allzu rationalisierender Deutung des Konsonanzbegriffes. Tatsächlich wird ja beispielsweise die Quinte mit dem Schwingungszahlenverhältnis 2:3 als der Oktave 1:2 am nächsten verwandt empfunden usf.. Die weitere Entwicklung führte nun scheinbar paradox wieder in Richtung der ursprünglichen Chromatik, indem sich Halbtöne einfügten, die komplizierteren Schwingungszahlenverhältnissen entsprachen, wie die Quarte 3:4, die grosse Terz 4:5 usw., wobei allerdings die Natur in der bei Saiten- und Blasinstrumenten mitklingenden Obertonreihe das Vorbild lieferte. Durch Oktavversetzung dieser „Naturtöne" kam man so zur diatonischen Tonleiter mit ihrem rhythmischen Wechsel von Halb- und Ganztönen.

Es zeigte sich nun die merkwürdige Tatsache, dass diese „reine Stimmung" der Naturtöne, die man auch durch Unterteilung der Oktave „im goldenen Schnitt" in Quinte und Quarte usw. erhielt, eine Terz 4:5 ergab, welche um 80:81 kleiner als die aus den Quintenverhältnissen abgeleitete „pythagoräische" Terz war. Die 12 Quinten des Quintenzirkels überragen eben 7 Oktaven um das sog. „pythagoräische Komma", sodass der Zirkelschluss nur gewaltsam durch „enharmonische Verwechslung" möglich wird. Da die Terz im pythagoräischen System

ein kompliziertes Verhältnis, nämlich 64:81 zeigte, wurde sie bis ins 13. Jahrhundert als dissonant gemieden und drang erst bei Odington und Monachus vom keltischen Volkslied, dem „Gymel" her in die offizielle Musik ein. Tatsächlich treten bei ihr ja auch bereits deutliche Schwebungen auf, was ihr aber gerade eine wärmere Tönung, verglichen mit der stumpfen Quinte und Quarte (=Umkehrung der Quinte) gibt! Da die Terz nach der Quinte aber mehr und mehr zur Hauptharmonie wurde, opferte man als „gleichschwebende Temperatur" lieber die Quinten, indem man an ihnen das pythagoräische Komma, gleichmässig verteilt, abzog. Dies erreichte man durch eine geometrische Unterteilung der Oktave in 12 Halbtöne. So entstand das „wohltemperierte Klavier" mit seinem typischen, durch gleichmässig verteilte Schwebungen bedingten „Glanz" im Ton.

Der Konsonanzbegriff erweiterte sich indessen seither noch mehr, denn, wie Schönberg sagt: „Es hängt nur von der wachsenden Fähigkeit des analysierenden Ohres ab, sich auch mit den entfernteren Obertönen vertraut zu machen". Physiologisch gesprochen muss man sich vorstellen, dass, wie erwähnt, nicht etwa die ratio die komplizierteren Schwingungsverhältnisse durchschauen lernte, sondern die affektiven Resonanzen der Stammsphäre scheinen sich eben verfeinert zu haben. Noch Helmholtz nannte z. B. als Dissonanz katexochen den übermässigen Dreiklang, den Tritonus, der doch heute ohne Auflösung ertragen und somit als Konsonanz empfunden wird. Ebenso gilt schon seit der Romantik die Dominantseptime als Konsonanz, selbst wenn als weiterer Spannungston die None hinzutritt usw.. (Vgl. Skrjabins 13. Oberton!) Eigentlich ist es nun merkwürdig, dass die im 4., 5. und 6. Oberton enthaltene Durtonleiter zunächst hinter der erst im 10., 12. und 15. Oberton vorgebildeten Molltonart zurückstand. So verbot z. B. die griechische Ethoslehre die jonische Durtonart als „aufreizend" im Gegensatz zum dorischen Moll. Das Letztere blieb denn auch die offizielle Kirchentonart, bis etwa um 1750, also zur Zeit der „Aufklärung" das heiterere Dur, von der Volksmusik herkommend, durchdrang. Physiologen wie Goubaud und Mentz haben nachgewiesen, dass Dur, wie überhaupt die unmittelbaren Konsonanzen beruhigend, Moll und stärkere Dissonanzen dagegen affektiv erregend wirken. Wie wir daher z. B. die heulende arabische Chromatik noch als Sirene benutzen, so auch etwa den 11. Oberton („das sog. Alphorn-fa) in Autohupen als

Warnsignal usw.. Von hier aus lässt sich auch die „funktionelle" Bedeutung der Dissonanzen, z.B. der Dominante innerhalb der Melodiebildung verstehen, indem diese eben, als „Kadenz", eine Wiederauflösung zur Tonika verlangt. Die Melodie, das Musizieren überhaupt begann ja als „affektives Sprechen", wobei sich das berühmte Schema I IV V I resp. Tonika-Subdominante-Dominante-Tonika herauskristallisierte, das im Grunde nichts anderes als einen Frage-Antwortsatz darstellt. Seit der indogermanischen Sloka spielt sich diese Melodiebildung auffallend konstant innerhalb 16 Takten ab. Wundt hat nun anhand von Metronomversuchen nachgewiesen, dass 6 oder 8 Eindrücke den grössten Umfang des Bewusstseins resp. die sog. Merkfähigkeitsgrenze darstellen. Eine Einheit von solchen 6—8 Eindrücken können wir noch als Ganzes erfassen und behalten, eine Tatsache, die uns auch das maximal 6—8 stellige Versmass als Hexameter, Alexandriner, Nibelungenstrophe usw., ferner die Braille'sche Blindenschrift mit 6 Punkten, das Morsealphabet, die höchstens 6 stelligen Auto- und Telephonnummern usw. demonstrieren.

Entsprechend ihrer Genese aus „gehobenem Sprechen" blieb denn auch die Melodie bis zum gregorianischen Choral „monoton", einstimmig und bewegte sich, einfach unter stärkeren Ausschlägen des ja bereits dem logischen Inhalt angepasst schwankenden Sprechtones nur in Sekundenschritten. Eine Notation war daher auf dieser Stufe noch unnötig, und die „Neumen" oder Winke des Chordirigenten gaben zugleich Metrum und Tonbewegung an. Wie schon die griechischen, waren auch die Kirchentonarten zunächst also noch keine harmonischen, sondern rein melodische Gebilde. Sie unterschieden sich nur durch die verschiedene Lage der Halbtonstufen, die man sich dann auch durch Guido von Arezzos „Solmisation" (anhand eines Johanneshymnus) zu vergegenwärtigen begann. Schliesslich bildete sich eben eine Skala von 12 Halbstufen heraus, die man etwa mit der Zahl der Apostel „motivierte", während diese Zwölfstufigkeit vermutlich psychologisch wieder mit jener Merkfähigkeitsgrenze (2 x 6) zu tun hat. Später indessen, — wieder ging der Anstoss vom Volkston, dem keltischen Gymel aus, — begannen sich die Begleitstimmen vom „cantus firmus" abzuheben und (als „Polyphonie") eigene Melodielinien über der orgelpunktartig ruhenden Hauptstimme zu bilden, zuerst im nächstverwandten Quint-, später aber besonders im Terzabstand. Endlich wurde sogar

die oberste Stimme führend und ordnete sich die übrigen (als „Homophonie") unter, wobei die Betonung mehr und mehr auf den vertikalen Zusammenklang, die Harmonie (seit Palästrina) fiel. Nur der Bass bewegte sich, sozusagen als Cantus-firmusrest noch mit einer gewissen Selbständigkeit, ja sogar vielfach mit „kontrapunktischer" Gegensätzlichkeit, und zwar in Quint- oder Quartschritten, was physiologisch-psychologisch durch die in diesen Lagen vermehrten Schwebungen bedingt wurde. (Das Cortische Organ besitzt für die Basslagen weniger Basilarmembrane, resp. verglichen mit den Tonhöhendifferenzen sind unten die Schwingungsunterschiede relativ geringer, sowie die Schwingungen träger?) Schon auf der Stufe der Mehrstimmigkeit wurde nun eine eigentliche, vom Text unabhängige Notenschrift nötig, die als „Mensuralnotation" das Musikalische zu einer zweidimensionalen graphischen Darstellung brachte: auf die Abszissenachse kam das „früher-später", auf die Ordinatenachse dagegen das „höher-tiefer" des Klanges.

Merkwürdigerweise galt, was das Metrum betrifft, ursprünglich als „tempus perfectum" (‚angeblich durch die Dreieinigkeit bedingt) der 3/4-Takt, der psychologisch nichts anderes als ein durch Wechselschritte resp. Unterteilung rhythmisierter 4/4-Takt ist, wie ihn die Natur als Pulsschlag usw. allein vorgebildet hat. Entsprechend der Merkfähigkeitsgrenze kam man dabei typischerweise nie über die Primzahl 7 hinaus. Interessant ist auch, dass das Tempo bis heute ständig zugenommen hat, waren doch im Mittelalter die semibreves Normalzählzeit, während dies heute die dem Herzschlag resp. der Sekunde entsprechenden Viertelsnoten sind. Psychologisch scheint dies wiederum „Aufhellung" zu bedeuten (‚vgl. „Allegro" heisst zugleich „rasch" und „heiter"!). Offenbar aus den gleichen Gründen ist die allgemeine Tonhöhe seit Bach um einen ganzen Ton gestiegen. Selbst das internationale a = 435 Schwingungen/sec von 1885 ist heute fast durchgängig zu einem a = 440 geworden.

Blessinger nannte den Takt „Kleinrhythmus" im Gegensatz zum „Grossrhythmus" der Melodie. Wie oben erwähnt, finden wir schon in der Sprache Wechsel zwischen betonten resp. langen und unbetonten resp. kurzen Silben, denen in der Musik schwere und leichte Taktteile entsprechen. Der Takt beginnt normalerweise „trochäisch" mit einem schweren, betonten Anfangsteil. Ferner zeigt die Melodielinie als

„Sukzessivintervall" (im Gegensatz zur Harmonie als „Simultanintervall") ihrerseits Rhythmen, wie den Wechsel zwischen hohen und tiefen Tönen, sowie eben denjenigen zwischen Konsonanzen und Dissonanzen, Tonika und Dominante, wobei ein gewisses Gleichgewicht der Kräfte, soz. dem Gesetz der Schwerkraft, resp. Ermüdung und Erholung folgend als angenehm empfunden wird. (Mosers „Gesetz des melodischen Gegenstosses".) Die Entwicklung eines Motivs zum musikalischen Satz geschieht nun dadurch, dass die Auflösung der Dominantspannung, die Kadenz bis zu einem gewissen dramatischen Höhepunkt hinausgeschoben wird. Die Hauptform dieser „zyklischen" Satzbildung ist die Sonate mit ihrem Schema: Thema-Durchführungs-Wiederholung des Themas. Auch ihre vier Sätze (Andante-Allegro-Scherzo-Finale), — die Viersätzigkeit scheint allerdings nur durch „Konvention" (s. o.) bedingt zu sein, — zeigen eine Steigerung, beim Scherzo vielleicht eher harmonischer, beim Finale eher rhythmischer Art. Die Modulationen des Themas geschehen z. B. durch Tonartwechsel dank „funktioneller Umdeutung" eines gemeinsamen Akkordes, und zwar meist steigernd in die nächsthöhere quint- oder terzverwandte Tonart. Ferner wird etwa das Thema als Sequenz, soz. bekräftigend, wiederholt. Oder es findet auch als „Verdunklung" ein Geschlechtswechsel auf der gleichen Stufe (Variante) oder einer terzverwandten (Mediante und Parallele) statt. Neuerdings beliebt ist auch einfach chromatische Rückung aller oder einzelner Akkordbestandteile, woraus besonders enharmonisch vieldeutige übermässige und verminderte Akkorde entstehen usw.. Wichtig ist dabei nur, dass das Thema eher melodisch und harmonisch als rhythmisch variiert wird, da es sonst leicht zur Unkenntlichkeit entstellt wird. Die Dissonanzen haben dabei eben bestimmte Tendenzen oder Richtungen; so streben übermässige auseinander, verminderte dagegen zusammen, und entsprechend wird dann z. B. die Septime eher der Oktave angenähert intoniert, die Sexte eher der Quinte. Die Septime auf der 5. Stufe „beherrscht" so als „Dominante" eben den Zugang zur Tonika. Die Quarte, an sich als Umkehrung der Quinte also konsonant, wird als Vorhalt vor der Quinte oder Terz zur „Auffassungsdissonanz" usw..

In der klassischen Sonatenform war die Melodie tonal gebunden. Die Romantik brachte hier schon die erste Auflockerung. Nicht nur wurde überhaupt die soz. logische Melodielinie zugunsten der

affektiveren, richtungslosen Harmonik zurückgestellt, sondern, wie erwähnt, blieben jetzt auch Dominantseptime, übermässiger Dreiklang usw. ohne Auflösung, z. B. als „erstarrte Vorhalte" (Hauer) stehen. Ermüdet durch die klassische Harmonik, wurden neue Klangfarben gesucht durch Einbeziehung höherer, dissonanterer Obertöne. Die Melodie wurde zur „unendlichen" aufgelöst und blieb nur noch etwa als ohne logische Entwicklung gelegentlich wiederkehrendes „Leitmotiv" bestehen. Eine richtungslose „Akkordthematik" kam auf, wobei besonders das die enharmonische Verwechslung begünstigende Dämmerlicht der b- und kreuzreichen Tonarten bevorzugt wurde. Die alte Pentatonik mit ehemals verbotenen Quintenparallelen usw. wurde wieder herangezogen, da sie richtungslos zwischen Dur und Moll oszilliert. Das rhythmische Element wurde vor allem in der Begleitung betont, wobei das ja besonders rhythmisch exakte Klavier, das wegen seiner „Temperatur" zudem jene enharmonischen Verwechslungen begünstigte, vermehrte Verwendung fand.

Diese Entwicklung führte zur „absoluten" Musik des Expressionismus (Hanslick), die möglichst alle rationalen Elemente wie logische Melodielinie, durchgängige Tonart und Taktform, ja selbst Themawiederholung vermied, um affektiver, unmittelbarer zu wirken, während die impressionistische „Programmusik" (Hausegger) hier konservativer resp. physiologischer blieb. Wenn nämlich die „atonale" Musik durch möglichst abstrakte mathematische Unterteilung der Skala in Drittel- und Vierteltöne jeden Anklang an die Naturtöne vermied und daher nur noch resonanzfreie Instrumente wie Orgel und Harmonium benutzen konnte, so verloren ihre besonders affektiv wirken wollenden Dissonanzen geradezu den Dissonanzcharakter, der eben auf Spannung zur Konsonanz beruht. Ihre Musik wurde vollkommen beziehungslos, und damit sinnlos. Dabei war der darin ausgeprägte Stimmungsgehalt, ihr „Pathos" vorwiegend ein „feierlich"-unechtes oder wieder ungesund-depressives.

Der Impressionismus dagegen hielt eben, soz. objektiver den „Naturvorlagen" treuer bleibend, die tonale Freizügigkeit in physiologischem Rahmen und verstärkte das affektive Moment eher durch vermehrte Rhythmik.

In dieser Richtung ging auch der vom Volkston ausgehende Jazz, der einerseits die traditionelle, 16 Takte umfassende Melodie-

linie genau beibehielt, sie aber dafür harmonisch durch eingestreute Dissonanztöne und rhythmisch durch Synkopierung usw. belebte, resp. „relativierte". Die Synkope verwischt nämlich als soz. hastig vorverlegte Betonung die schweren Taktteile, der „Swing"-Rhythmus betont sogar affektiv-unlogisch gerade die leichten usw., aber alles dies geschieht in erträglichem Masse, entsprechend der (durchschnittlichen) heutigen „Entwicklung des analysierenden Ohres". Im Jazz erhielt die Musik auch vermehrt die Bedeutung einer Gebrauchsmusik, nämlich eben als affektive „Erholungsregression" im Gegensatz zur wachsenden Zerebration (s. o.). Seine Melodiebildung nähert sich gern wieder dem Sprechton. Gerade jene verfänglichen „catching-melodies", die heute oft in wenigen Wochen die ganze Welt durcheilen, bewegen sich gerne wieder expressiv-„sprechend" nur in Sekundenschritten. (Vgl. „Parlez-moi d'amour", „Whispering" usw.). Der Jazz benutzt als rhythmisierendes Mittel ferner auch ein besonders enges Vibrato („flare"), das als minime Tonhöheschwankungen (im Gegensatz zum Tremolo als Tonstärkenschwankung) dem Ton, ähnlich wie die Schwebungen der Dissonanzen Glanz und Intensität zu geben vermag. Dieses Vibrato hat z. B. auch aus Klarinette und Trompete geradezu neue Instrumente gemacht. Besonders expressiv ist ferner das vom Jazz eingeführte Saxophon, dessen physikalische Klangkurve derjenigen der vox humana auffällig nahe kommt (Jeans).

Ganz allgemein können wir also im Musikalischen die Tendenz feststellen, kontrastierend zur immer affektärmer, logischer werdenden Sprache (wieder) affektiver, dissonanter zu werden, diesmal aber eben im Sinne einer „Erholungsregression"!

(Die Aufsatzreihe wird fortgesetzt.)

Siehe auch vom gl. Verf.: „Alte und neue Logik", „Verstehende oder erklärende Psychologie?", „Nomen atque omen".